



Katinai lifte

20-ties aukštų name, kuriame gyvena Ieva ir du jos katinai, Micius ir Kicius, yra liftas. Prieš kurį laiką abu Ievos katinai pabėgo. Orams atšalus, Micius ir Kicius apsigalvojo, sugrįžo ir pirmame aukšte atsitūpė laukti lifto. Žinoma, kad Ieva gyvena paskutiniame (20-ame aukšte).

Micius yra tinginys. Jei liftas nusileis į pirmą aukštą, Micius įlips į jį. Jei liftas atvažiuos į paskutinįjį aukštą, katinas išlips. Kituose aukštuose katinas neišlips ir laiptais taip pat nelips. Deja, pats katinas lifto mygtuko paspausti negali. O jei tą dieną liftas iki 20-to aukšto nepakils, Micius nakvos lifte arba lifo aikštelėje (jei liftas taip ir neatvažiuos į pirmą aukštą).

Kicius yra sportiškas katinas, tačiau ir jis nori pasinaudoti civilizacijos patogumais. Deja, lifto mygtuko paspausti Kicius taip pat nemoka. Kicius gali:

- laukti pirmame aukšte lifto kartu su Miciumi ir išlipti iš lifto paskutiniame aukšte (išlipęs kitame aukšte Kicius pasiklys);
- užlipti laiptais į kurį nors aukštą, ten palaukti lifto (jei liftas dar neatvažiuos) ir išlipti iš lifto paskutiniame aukšte;
- į paskutinį aukštą lipti laiptais (t.y. liftu nesinaudoti);

Užduotis. Pradiniu momentu liftas yra aukšte nr , o Kicius ir Micius – pirmame aukšte. Žinoma, keliuose aukštuose tą dieną buvo sustojęs liftas. Taip pat žinoma aukštų, kuriuose buvo sustojęs liftas, seka. Parašykite programą, kuri nustatytų:

- a) ar Micius tą dieną pasiekė namus;
- b) ar daug Micius važinėjo liftu (t.y. būtų suskaičiuota kiek aukštų Micius pravažiavo; žr. pavyzdį);
- c) kuriame aukšte Kicius turi įsėsti į liftą, kad namus pasiektų greičiausiai. Jei Kicius liftu visiškai nevažiuos (t.y. tik lips laiptais), rezultatas turi būti lygus 20. Kol Kicius užlipa vieną aukštą, liftas pavažiuoja 5 aukštus (paprastumo dėlei lifto stovėjimo laiką ignoruokite). Jei galimi keli aukštai, kuriuose įlipęs į lifą, Kicius atvažiuotų namo tuo pačiu laiku, pateikite visus.



Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
7 10 15 3 2 20 2 1 5 2 12 19	NE 24 2 3	Pradiniu momentu liftas buvo 7 aukšte ir iš viso buvo sustojęs dar 10 kartų. Po to kai liftas atvažiavo į 1 aukštą, jis į 20 aukštą nepakilo. Taigi Miciui teks nakvoti lifte. Lifte Micius važiavo iš 1-mo į 5-tą (4 aukštai), po to į 2-ą (dar 3 aukštai), po to į 12-tą (dar 10 aukštų) ir į 19-tą aukštą (dar 7 aukštai). Taigi, katinas pravažiavo $4 + 3 + 10 + 7 = 24$ aukštus. Kol Kicius užliptų į 2-ą aukštą, liftas iš 7-to aukšto pakiltų į 12-tą aukštą ($7 + 5 = 12$), o kol Kicius pakiltų iki 3-io aukšto, liftas pakiltų iki 15-to aukšto ir nusileistų iki 13-to aukšto. Užlipęs iki 2-o ar 3-io aukšto Kicius turėtų dar šiek tiek palaukti lifto. Taigi, Kicius greičiausiai atsidurs namie, jei į liftą įsės 2-me arba 3-ame aukšte.

Ribojimai. $1 \leq nr \leq 20$.